

Beitrag zur Pyrifertheraphie der weiblichen Gonorrhoe.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

einer

Hohen Medizinischen Fakultät

an der

Thüringischen Landesuniversität zu Jena

vorgelegt von

Toni Cordes

aus Wickersdorf bei Saalfeld.

1 9 3 2

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Thürin-
gischen Landesuniversität zu Jena.

Referent:
Prof. Herold

Jena, den 8. 11. 32.

Berblinger
D. Z. Dekan

Seit der grundlegenden experimentellen Arbeit Ricerds im Jahre 1832 ist es der medizinischen Wissenschaft möglich, die beiden wichtigsten Geschlechtskrankheiten: die Syphilis und Gonorrhoe zu trennen und gesondert zu studieren. Doch erst seit der Entdeckung Neissers 1879 können wir eine sichere Diagnose durch Nachweis des Erregers, des Gonokokkus, stellen.

Die großen Zukunftsaussichten, die sich mit den bacteriologischen Entdeckungen dieser Zeit — ich erinnere an die Auffindung des Tuberkelbazillus durch Koch (1882) und an die Erkennung der *Spirochaeta pallida* als den Erreger der Syphilis durch Schaudinn (1905) — für die Ärztwelt verbanden, sind bis heute nur begrenzt verwirklicht worden.

Man kann heute durch hygienische Maßnahmen in Form der Prophylaxe, durch Frühdiagnose und durch zweckmäßige Aufklärung des Laien über Ansteckungsmöglichkeiten außerordentlich viel zur Begrenzung und Einschränkung der Infektionskrankheiten tun. Leider gelang es nur in einzelnen Fällen im wahren Sinne eine aetiologische Therapie auf Grund immun-biologischer Forschungen zu finden (Diphtherie, Lyssa, Tetanus, in neuerer Zeit *Scarlatina* u. a. m.). Bei anderen Erkrankungen, ich denke hier vornehmlich an Tuberculose, sind es mehr hygienisch-diätetische Maßnahmen, die uns auf Grund der Kenntnis des Wesens der Krankheit als Heilmittel gegeben werden.

Wohl die größten Hoffnungen knüpften sich in der Bekämpfung der Infektionskrankheiten an die von Ehrlich und seiner Schule inaugurierte *Therapia magna sterilisans*, die von diesem Forscher bis zu einem gewissen Grade für die vielleicht schlimmste aller Volksseuchen, die Syphilis, durch das Salvarsan erreicht wurde.

Im Gegensatz zu den genannten Erfolgen der Behandlung der verschiedenen Infektionskrankheiten ist uns zur Bekämpfung der Gonorrhoe bisher keine einigermaßen wirksame Waffe in die Hand gegeben, obwohl die Gonorrhoe, im Gegensatz zu der auch heute noch in Laienkreisen bestehenden Meinung, durchaus nicht als harmlos zu bezeichnen ist. Im Gegenteil — insbesondere bei der Frau — führt sie zu den langwierigsten Erkrankungen des Genitale, die oft mit Sterilität und jahrelangen, sogar lebenslänglichen Beschwerden der befallenen Patienten endet.

Die enorme Kontagiosität und die Art der Übertragung bedingen, daß die Gonorrhoe in breiten Schichten des Volkes grassiert. Menge und Schröder berechnen die Infektionszahl bei Frauen auf etwa 10 bis 15%, Kolbe-Hetsch auf 25%. Zu berücksichtigen ist dabei, daß nach Zill in 40% der Fälle die Gonokokken erst im 7. und 10% erst nach dem 10. Abstrich im Präparat nachgewiesen werden, wir also damit rechnen

müssen, daß ein großer Prozentsatz nicht erkannt und somit nicht statistisch erfaßt wird.

Die Infektion der Gonorrhoe bei der Frau erfolgt wohl fast immer durch die Cohabitation, jedoch ist in einem kleinen Prozentsatz auch eine Übertragung durch Waschutensilien, Badewasser, Wannen usw. zuzugeben. Die Möglichkeit einer Infektion auf verunreinigten Toiletten wird allgemein stark angezweifelt, da der überaus empfindliche Bazillus außerhalb seiner gewohnten Umgebung (Feuchtigkeit und begrenzte Alkalität) schnell zugrunde geht.

Die Infektion und Infektionswege der Gonorrhoe sind — abgesehen von der Möglichkeit der Metastasierung — durch das Kanalsystem des weiblichen Genitalapparates vorgezeichnet. Ich will hier absehen von einer Infektion der Vulva und vagina, die in besonderem Lebensalter und bei besonderen Zuständen vorkommt. Ganz gewöhnlich sind bei der weiblichen Gonorrhoe die Urethra und die Cervix befallen. In einem weiteren Prozentsatz werden die Gänge der Bartholinschen Drüsen infiziert. Die meist nur kurzdauernde Corpusinfektion leitet über zu der das Krankheitsbild so sehr komplizierenden Infektion der Adnexe und, allerdings in seltenen Fällen, des Peritoneums. Nach Wagner ascendieren 20—30% aller weiblichen Gonorrhoeen.

Um kurz auf die Bedeutung der Gonorrhoe als Volksseuche hinzuweisen, seien einige statistische Angaben genannt: so schätzen Menges-Miller die Zahl der gonorrhoeischen Adnexerkrankungen auf 85—90%, Wertheim auf 82%, Curtis 70%, Jasdke auf 40—50% der entzündlichen Adnexitiden überhaupt. (Cit. nach Halban-Seitz.)

Unter den Folgezuständen einer durchgemachten Gonorrhoe steht neben den oft jahrelangen Beschwerden die Sterilität, die von Noeggerath als in 74%, Menge in 50% und Bumm in 20% auf eine durchgemachte Gonorrhoe bezogen wird. Nach Jasdke ist eine völlige Ausheilung einer Adnexitiden mit Wiederherstellung der Funktion meist unmöglich.

Daß bei dieser Erkrankung, die einen so hohen Prozentsatz der Bevölkerung betrifft, die weiter infolge der genannten hohen Contagiosität in kurzer Zeit dazu führen kann, daß die Zahl der Erkrankungen sich verdoppelt und verdreifacht — wie es tatsächlich in der Nachkriegszeit der Fall war —, die ferner durch die oft lange Krankheitsdauer und das Befallensein meist jugendlicher, arbeitsfähiger Personen eine enorme soziale Belastung darstellt, jede mögliche Therapie versucht wurde, um ihrer Herr zu werden, ist nur zu begreiflich.

Die Erfahrung hat gelehrt, daß ein Teil der Gonorrhoeiker durch strenge Bettruhe und Diätvorschriften heilbar ist, bei einem anderen Teil, sicherlich bei weitem der größere Prozentsatz, genügt dieses Mittel nicht. Hier mußte eine Therapie im engeren Sinne einsetzen.

Auf Grund der Kenntnis der Lebensbedingungen der Gonokokken wurde versucht, durch Wärmetherapie und Austrocknung der Gewebe die Bakterien abzutöten. Die Empfindlichkeit der Bazillen gegen Silbersalze und colloidal gelöstes Silber wurde und wird heute noch zu therapeutischen Zwecken in ausgiebigstem Maße benutzt. Ebenso wurde die baktericide Kraft der Indigofarbstoffe (z. B. Trypaflavin) in den Dienst

der Gonorrhoebekämpfung gestellt. Neben diesen rein örtlichen Behandlungsmitteln und Methoden ist durch die verschiedensten parental zugeführten Stoffe, die die natürlichen Schutzkräfte des Organismus mobilisieren, eine Beeinflussung dieser Erkrankung angestrebt worden.

Schon die kurz angedeutete Mannigfaltigkeit in der Gonorrhoebehandlung zeigt die Unsicherheit und Unzuverlässigkeit der einzelnen Methoden. Wohl gelingt es durch Anwendung all dieser therapeutischen Mittel einen großen Teil der gonorrhöisch Erkrankten zu heilen, doch stellt einerseits diese Behandlung an die Geduld von Arzt, Patient und Sozialversicherung außerordentlich große Anforderungen, andererseits bleibt immer noch eine erhebliche Anzahl von chronischen Gonorrhöen zurück, die aller aufgewandten Mühe spotten, so daß es eine Pflicht des Arztes ist, nach immer neuen therapeutischen Wegen zu suchen.

In der jüngsten Zeit trat durch eine Zufallsentdeckung von Bering und Heuck die Fiebertherapie der Gonorrhöe in den Vordergrund des Interesses. Die beiden Forscher beobachteten, daß bei einem Kranken eine gegen alle Therapie resistente Gonorrhöe ausheilte, der wegen einer zu gleicher Zeit bestehenden Lues eine Malariakur durchmachte. Angeregt durch diese Erfahrung wurden weitere Versuche, durch Malariainpfung die Gonorrhöe zu heilen, angestellt.

1926 konnte Lenzmann über 64 Heilerfolge durch Malariainpfung bei Gonorrhöikern berichten. Er hatte nur 4 Fälle, die auf die Fiebertur nicht im gewünschten Sinne reagierten.

Spiehoff berichtete 1927 in mehreren Arbeiten über gute Erfahrungen mit Malariatherapie bei acuter und chronischer Gonorrhöe. Er betont den Vorzug der Fieberbehandlung in der erheblichen Abkürzung der Krankheitsdauer und empfiehlt eine gleichzeitige lokale Therapie. Gegenindikationen bildeten für ihn: geschwächter Allgemeinzustand, Lungen-, Blut- und Kreislauferkrankungen sowie fortgeschrittene Schwangerschaften.

In 27 Fällen mit Malaria behandelter Gonorrhöe erlebte Hofmann 23 Heilungen, die restlichen 4 heilten unter kurzer lokaler Nachbehandlung aus. Die günstige Wirkung dieser Therapie sieht er in der Temperaturerhöhung, der Bildung neuer Abwehrstoffe durch die lebenden Parasiten und in der „Reizwirkung der endogenen Zerfallsprodukte auf die Bildungsstätten der Abwehrkräfte“.

Gestützt auf gute Erfolge bei Anwendung der Malariakur an 170 Gonorrhöekranken erklärt Heuck 1928 das Malariafieber als die Methode der Wahl bei torpider weiblicher Gonorrhöe und bei subacuten Infiltrationsprozessen an Adnexen und Beckenzellgewebe.

Weitere günstige Berichte werden von Hermann, Beyer, Heuck, Scholz, Weigand u. a. m. veröffentlicht. Neben diesen Stimmen, die der Malariatherapie das Wort reden, fehlt es nicht an Wissenschaftlern, die einerseits über schlechte Erfolge berichten, andererseits vor dem sehr heroischen therapeutischen Mittel der Malaria für Gonorrhöe warnen. Es wird immer betont, daß man gleichsam den Teufel mit Beelzebub austreibt und nicht selten größeres Unheil anrichtet als die Gonorrhöe allein jemals zu tun imstande war.

Die Nachteile der Malariaimpfung liegen darin, daß man ihrer in manchen Fällen nur schwer oder gar nicht wieder Herr werden kann, weiter darin, daß durch die Kur und ihre Coupierung durch Chinin weitere und eingreifende Schädigungen beobachtet werden, und daß man trotz dieser eventuellen Schädigungen durch die Impfmalaria nicht immer für einen Heilerfolg garantieren kann (Vohwinkel, Hofmann, Ter-Gasparjan, Koshewnikow, Gumpert, Scholz, Jehn und Meier). Ferner wies 1927 Martini auf die Gefahr einer Malariaausbreitung hin, da der Überträger, die Anopheles auch vielerorts in Deutschland beheimatet sei.

Außer Malaria wurde von Sagel, Weinstein, Frei und anderen auch die Fiebererzeugung mit Recurrens zu gleichen therapeutischen Zwecken verwendet, die Resultate waren nämlich ähnlich wie die für Malaria angegebenen, nur daß die Wirksamkeit hinter der der Malaria zurückblieb.

In dem Bestreben die im allgemeinen guten Erfolge der Fiebertherapie auszunutzen und auf der anderen Seite die Gefahren einer Malaria- bzw. Recurrensimpfung zu vermeiden, werden Versuche angestellt, Fieber mit weniger virulenten Bakterien zu erzeugen.

Von dem von den sächsischen Serumwerken hergestellten Saprovit (einem lebenden, fiebererregenden Bakteriengemisch) erwartete man diese Vorzüge. Die ersten Berichte über Versuche mit diesem Mittel teilten Schlager, Dreyfuß und Hanau mit, die die verschiedensten Erkrankungen, aber keine Gonorrhoe damit behandelten. Ernstere Komplikationen wurden nicht beobachtet.

1926 referierte Werther in der Versammlung mitteldeutscher Psychiater über seine Erfahrungen mit Saprovit bei 11 Luetikern und 21 Gonorrhoefällen. Er fand, daß eine Saprovittherapie längere Zeit in Anspruch nahm als eine Malariakur, daß weiter der Einfluß auf das Allgemeinbefinden der Kranken der gleiche sei wie bei der Malaria, daß aber die Heilerfolge mit Saprovit weniger günstig ausfielen als mit Malaria. Auch Vohwinkel hält das Saprovit für weniger wirksam als Malaria, dagegen für besser verträglich.

Schwerere Komplikationen und Todesfälle, die mit der Anwendung des Saprovit in Zusammenhang gebracht werden, berichteten Leyberg, Fabinyi, Becker, Weinstein, Werther und Gumpert, so daß dieses Mittel als ebenso gefährvoll, dagegen weniger wirksam als die Malaria aus der Gonorrhoebehandlung ausgeschaltet wurde.

Ein anderes Präparat, das sich dieselben Ziele setzte: hohe Fieberreaktion bei gleichzeitiger guter Verträglichkeit und Unschädlichkeit zu erreichen, ist das Pyrifer — hergestellt von der Firma Hugo Rosenberg in Freiburg.

Wie Malaria, Recurrens und Saprovit vornehmlich zur Behandlung der Syphilis herangezogen wurde, ist auch das Pyrifer zunächst von den Neurologen versucht und erst später in den Dienst der Gonorrhoebekämpfung gestellt worden.

Das Pyrifer besteht aus Bacterieneiweißstoffen abgetöteter Bacterien, die aus einem unspezifischen, der Coligruppe verwandten Bac-

terienstamm gewonnen werden. Es kam in den Handel in 3 Packungen (A, B und C) von Ampullen in steigender Stärke von 50 bis 5500 Einheiten.

Die erste Veröffentlichung über therapeutische Verwendung des Pyrifer bei progressiver Paralyse brachte Liehr 1925 aus der Freiburger Universitätsklinik. Der Erfolg war so befriedigend, daß es zu ausgedehnten Versuchen empfohlen wurde.

Siemerling gelangte 1927 zu dem Resultat, daß die Ergebnisse der Pyriferbehandlung bei wahlloser Verwendung der Fälle keinesfalls ungünstiger seien als bei der Malariabehandlung. Die Vorteile sieht er darin, daß die Behandlungsdauer erheblich abgekürzt und die Entfieberung überflüssig sei, außerdem machte er die Erfahrung, daß das Pyrifer auch schadlos bei Patienten angewendet werden konnte, denen auf Grund ihres Allgemeinzustandes eine Malariakur nicht zugemutet werden durfte.

Vagedes berichtete über Kranke, bei denen wegen einer Aortitis Luetica oder schweren Herzstörungen von einer Malariakur abgesehen werden mußte. Sie vertrugen die Pyriferanfalle ohne Beeinträchtigung des Kreislaufes. Ja selbst bei einer Komplikation mit Tuberkulose konnte eine Paralyse ohne weitere Schädigung günstig beeinflusst werden.

Weitere gute Resultate bei den verschiedenartigsten Erkrankungen werden mitgeteilt von Runge, Melzer, Dielmann, Segerath, Hofer, Zahler, Jehn, Meyer, Blum, Moewes, Mandl, Sperling und Schwartau. Für uns von größtem Interesse war der Bericht von Jahnson über seine Erfahrungen mit Pyriferkuren bei 50 Gonorrhöikern. 48 von diesen heilten nach einmaliger Fieberkur aus. Die restlichen 2 Patienten bedurften zur Heilung einer zweiten Kur. Nach Meinung Jahnsons kann man jetzt die Gonorrhöebehandlung mit Malaria vollständig entbehren, „ohne auf ihre Vorteile hinsichtlich Heilung verzichten zu müssen“. Er beobachtete keinerlei ernstliche Komplikationen.

Ebenfalls günstige Resultate erzielten auch Speier und Backmann mit einer Pyrifertherapie bei Gonorrhoe.

Sonst ist auf dem Gebiete der Gonorrhöebehandlung trotz der ermutigenden Erfahrungen und der Anerkennung der guten Verträglichkeit des Mittels bisher wenig gearbeitet worden. Gerade hier wäre es von besonderer Wichtigkeit, da man hier nicht nur Besserungen und Remissionen zu verzeichnen braucht, sondern tatsächliche Heilungen erzielen kann.

Gestützt auf die günstigen Mitteilungen der vorher genannten Autoren wurden auch in unserer Klinik Versuche der therapeutischen Beeinflussung der Gonorrhoe mit Pyrifer angestellt. 10 Fälle wurden bisher nach einer Fieberbehandlung entlassen.

Im Beginn der Behandlungsversuche haben wir nur eine enge Auswahl aus den Gonorrhöekranken getroffen, da wir erst die Verträglichkeit, vor allem die Unschädlichkeit des Mittels zu erproben hatten. Es wurden daher alle Fälle ausgeschlossen, die in der Anamnese oder dem Allgemeinbefund auch nur den leisesten Anlaß zu einer Gegenindication gaben: wie z. B. schlechter Allgemeinzustand, überstandene Herz- und Lungenkrankungen, entzündliche Erkrankungen an-

derer Art (Osteomyelitis, Polyarthritis, Peritonitis, Pelveoperitonitis) und Schwangerschaften. Erst in allerletzter Zeit, nach den erzielten guten Resultaten und der beobachteten Unschädlichkeit des Pyrifer, wurde diese Therapie auf eine breite Basis gestellt. So haben wir zur Zeit außer den 10 erwähnten aus der Behandlung bereits entlassenen Patienten, 9 Gonorrhoeerkrankte, die sich noch in der Fieberkur hier befinden. Auch bei diesen entspricht der Verlauf der Kur den Erwartungen, die wir auf Grund der bisherigen Erfahrungen an denselben stellen durften.

Zunächst haben wir uns streng an die Gebrauchsanweisungen für die Dosierung gehalten. Es wurde in steigender Anzahl der Einheiten, beginnend mit 50 Einheiten, morgens bei nüchternen Patienten intravenös injiziert. Der Wirkungsablauf war gewöhnlich folgender: 1—2 Stunden nach der Injektion erfolgte ein Schüttelfrost, der an Dauer und Intensität individuell stark schwankte zwischen 10 Minuten und 1 Stunde, — letzteres nur bei höheren Dosen beobachtet. Darauf erfolgte ein Fieberanstieg von mindestens 38 Grad bis zu 41 Grad Temperatur. Meist stieg die Höhe der Temperatur annähernd im gleichen Verhältnis zur Höhe der gegebenen Pyriferdosen für die ersten drei bis vier Injektionen. Später beobachtete man gelegentlich einen Stillstand oder Herabgehen der erzeugten Fieberzacken. Der Höhepunkt der Temperatur wurde nach 2 bis 3 Stunden erreicht, hielt etwa 1—2 Stunden an, um dann schnell 6 bis 8 Stunden nach der Injektion wieder zur Norm zurückzukehren.

In drei Fällen haben wir keine gleichzeitige locale Therapie neben der Pyriferkur angewandt. Später jedoch wurde in der Fieberkur auf die gute Wirksamkeit der gleichzeitigen Localbehandlung hingewiesen und auch wir beobachteten, daß eine ausgiebige örtliche Behandlung in den fieberfreien Tagen der Kur den Heilungsvorgang beschleunigte, vielleicht bei einzelnen Kranken sogar unbedingt notwendig war. Außer den üblichen von allen Autoren angegebenen Folgeerscheinungen auf die Pyriferinjektionen wie: Kopfschmerzen, Gliederschmerzen, Rückenschmerzen, Übelkeit, Erbrechen auch bei nüchternen Patienten und Herpes labialis, haben wir keine schwereren Komplikationen beobachtet. Einzelbeobachtungen, die wir an unseren Fällen machen konnten, sprechen fast durchweg für die gute Verträglichkeit des Pyrifer.

Bei einer Patientin sahen wir nach einer versehentlich paravenös gegebenen Dosis keinerlei Allgemeinreaktion, sondern nur eine vorübergehende Rötung und Schmerzhaftigkeit in der Umgebung der Injektionsstelle. Es wurde bei dieser Patientin 1 Tag danach dieselbe Dosis nochmals injiziert und es erfolgte ein Temperaturanstieg über 40°, den die Patientin bis dahin (6. Injektion) noch niemals erreicht hatte, und der Erfolg der Fiebererzeugung blieb von da an ausgiebiger als vorher.

Zwei weitere sehr zarte empfindliche Patientinnen reagierten nach der ersten Injektion am 2. Tage mit einem Temperaturanstieg bis zu 38°. Die weiteren Pyriferinjektionen erzeugten wie üblich nur den einmaligen Fieberanstieg.

Eine 55-jährige Frau, die mit Pyrifer behandelt wurde, unterbrach

die Kur nach der fünften Injektion und verließ die Klinik vorzeitig. Bei ihr bestand eine kompensierte Mitralstenose. Die 5 Fieberattacken gingen ohne jede vernehmbare Kreislaufstörung vor sich.

Nur in einem der angeführten 10 Fälle mußte von einer Weiterbehandlung mit Pyrifer nach der ersten Injektion abgesehen werden. Es handelt sich um ein 23-jähriges Mädchen, das seit 6 Jahren wegen Lues in den verschiedensten Kliniken ohne Erfolg behandelt wurde. Seit einem Jahr wurde auch eine Gonorrhoe festgestellt, die nach Angabe der Patientin zu gleicher Zeit mit der Lues aquirit worden sein muß. Auch gegen die Gonorrhoe war jegliche Therapie vergebens. Es liegt hier anscheinend ein Organismus mit stark verminderter Reaktionsfähigkeit vor. Seit einem Dreivierteljahr bestand ein kindskopfgroßer Tumor an der rechten Adnexen, ohne daß während dieser Zeit auch nur die geringste Veränderung des Krankheitsbildes zu verzeichnen war. Da Patientin angibt, eine Encephalitis durchgemacht zu haben, wurde anfangs eine Fiebertherapie nicht gewagt. Ermutigt durch Moewes Beobachtungen bei Pyrifertherapie in Fällen von chronischer Encephalitis lethargica wurden unserer Patientin etwa 25–30 Pyrifereinheiten injiziert. Es erfolgte sofort — 10 Minuten — nach der Injektion ein Schüttelfrost, nach 25 Minuten ein zweiter mit heftigsten Kopfschmerzen. Trotz nüchternen Magens erbrach die Patientin fast zwei Tage lang andauernd. 2 Stunden nach der Injektion wurde eine Fieberhöhe von 39,5° erreicht. Das Fieber fiel aber erst am 4. Tage nach der Injektion ab. Nach dieser Erfahrung wurde jedoch von der Pyrifertherapie bei dieser Patientin abgesehen.

Von den 10 Fällen sind bezüglich eines Heilerfolges nur 8 zu werten, da — wie schon erwähnt — eine Patientin die Kur vorzeitig unterbrach, bei einer zweiten wegen der bedrohlichen Allgemeinerscheinungen von einer Durchbehandlung abgesehen werden mußte.

Die Pyriferkur wurde bei den 8 Fällen erst nach Abklingen der acuten Krankheitserscheinungen begonnen. 5mal waren die Patientinnen lokal in der üblichen Weise ohne Erfolg behandelt worden, bevor wir die Fieberkur einleiteten. Bei 6 Kranken genügte eine Fieberreihe, um die Heilung zu erzielen. Eine Patientin erkrankte während der Pyriferkur an einer Angina. Da in der Literatur (Klages) bei einer grippeähnlichen Erkrankung nach Pyrifer eine hämorrhagische Pneumonie mit tödlichem Ausgang beobachtet wurde, haben wir bei unserer Patientin die Injektionen unterbrochen und begannen erst nach Abklingen der Angina mit einer zweiten Kur, die zu vollem Erfolg führte. Bei der letzten Patientin war nach einmaliger Kur von 7 Injektionen die Gonorrhoe positiv geblieben. Hier brachte eine zweite Durchbehandlung mit Pyrifer 8 Injektionen) die gewünschte Heilung.

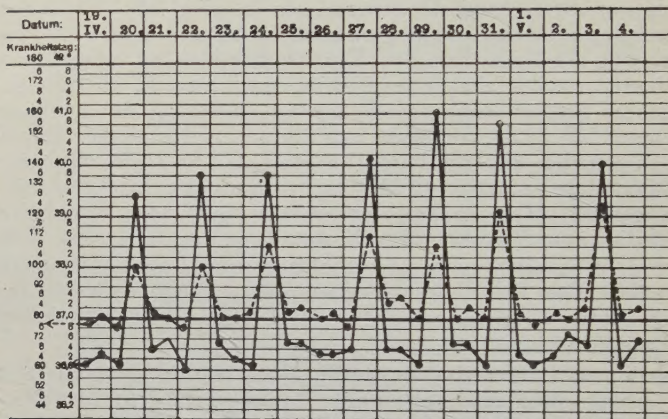
Ascendiert war die Gonorrhoe bei 6 der in Frage stehenden Kranken. Bei zweien handelte es sich um eine Gonorrhoe nur der Urethra und der Cervix. Die Fieberbehandlung hatte durchweg auf die Adnexumoren im günstigsten Sinne eingewirkt, teils waren sie geschwunden, teils erheblich zurückgegangen. Am Schluß der Arbeit sind die behandelten Fälle kurz angeführt; aus den dortigen Angaben sind neben der Anzahl der Injektionen die Änderungen des Krankheitsbefundes ersicht-

lich. Die Patientinnen sind nun seit Monaten (3—6) entlassen und befinden sich in ständiger poliklinischer Beobachtung. Da bisher nie Gonokokken nachgewiesen wurden, kann wohl selbst bei Berücksichtigung des oft schwierigen Gonokokkennachweises mit einer Dauerheilung gerechnet werden.

Die Zahl der Injektionen einer Kur schwankte zwischen 7 und 10. Die beigefügten Kurven veranschaulichen den Ablauf des Fiebers.

Name: Fran H. Boh. Alter: 26 J.

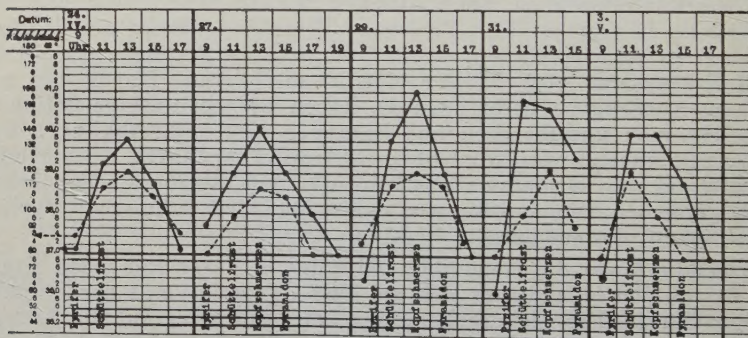
Diagnose: Salpingo-Oophoritis bilat. Go. urethr. et cervic.



Kurve bei Pyrifor - Kur

Name: Fran H. Boh. Alter: 26 J. Diagnose: Salpingo-Oophoritis

Aufnahme: Überweisender Arzt Operation: Go. urethr. et cervic.



Kurve bei Pyrifor - Kur

2 stündliche Messungen

Trotz der im allgemeinen guten Verträglichkeit des Pyrifer bei der Auswahl der Patienten, wie auch unsere Erfahrung (Fall II) gelehrt hat, eine gewisse Vorsicht am Platze. Den tödlichen Ausgang, den Klages nach Pyriferbehandlung bei einer konkurrierenden Grippeerkrankung erlebte, haben wir schon erwähnt. Siemerling und Schwartau sahen vorübergehende psychische Alterationen. Ferner wurden Anfälle von Herzschwäche beobachtet, die aber in der Mehrzahl der Fälle durch geeignete Medikation behoben wurden. In einzelnen Fällen wurde die Kur wegen Herzinsuffizienz abgebrochen (Schneider, Schwartau).

Einen Exitus an Sepsis mit vorübergehender Polyneuritis sahen Runge und Melzer bei einer Pyriferkur. Bei beiden Fällen konnte man die Schuld des Pyrifers nicht sicher ausschließen.

Kauders berichtet über einen Paralytiker, der nach 8 Pyriferinjektionen an der Radialseite des rechten Unterarmes herpesähnliche Bläschen aufwies. Nach zwei weiteren Injektionen verschlechterte sich der Allgemeinzustand, es entwickelte sich ein Milztumor, bei zunehmender Kachexie erfolgte Exitus. Die Sektion ergab außer paralytischen Veränderungen parenchymatöse Degeneration der inneren Organe, subendocardiale Blutungen, Milztumor. Bakterien waren nicht nachweisbar. Es fand sich in dem hier verwandten Injektionsmaterial gramnegative Stäbchen und Kokken.

Auf Grund dieser Todesfälle wird seit 1929 eine eingehende Nachprüfung der Pyriferampullen auf ihre Sterilität sowohl im bakteriologischen Laboratorium der Firma als auch im Hygienischen Institut in Freiburg vorgenommen, so daß jetzt die Gefahr bei der Verwendung des Pyrifer bedeutend herabgesetzt, wenn nicht aufgehoben ist.

Die guten Erfolge, die wir bei der sonst so langwierigen und unsicheren Therapie der Gonorrhoe mit der Fieberbehandlung, speziell mit Pyrifer beobachten konnten, ermutigen zur weiteren Anwendung dieses Mittels. Aller Voraussicht nach werden sich Todesfälle oder auch nur bedrohliche Allgemeinerscheinungen vermeiden lassen, sobald erst der Kliniker genügend Erfahrung mit dieser Therapie gesammelt hat. Es bleibt dann eine Behandlungsart, die uns in den Stand setzt, weitaus die Mehrzahl der gonorrhöisch Infizierten in relativ kurzer Zeit zu heilen.

Anhang:

Nach Abschluß dieser Arbeit sind 3 weitere Veröffentlichungen über Erfahrungen mit Pyrifertherapie erschienen. Hämel und Speierer berichten über gute Erfolge bei Behandlung des Tripper. Dietel bezeichnet an Hand seiner Beobachtungen an Tabikern, Psoriasiskranken und Gonorrhöikern das Pyrifer als „eine sehr wesentliche Bereicherung der modernen Therapie“.

Fall I:

55-jährige Frau. Anamnese: Familie o. B. Patientin wurde vor 10 Jahren wegen Uterus myomatosus supravaginal amputiert. Seit 11 Jahren in der Menopause. Jetzt wegen starken Fluor, der seit 2 Jahren besteht, überwiesen. Zuletzt häufiger Harndrang. Befund: Am Herzen kompensierte

Mitralstenose. Lungen o. B. Blutdruck 145/90 mm Hg. Blutsenkung (nach Linzenmayer) 1 Stunde 10 Minuten. Hgb. 75%. Gynäkologisch: Descensus beider Vaginalwände, Prolaps der Uretralschleimhaut, Cervixstumpf beweglich, Uterus amputiert. In Gegend der linken Adnexe hühnereigroßer, prall elastischer schmerzhafter Tumor. Im Abstrich massenhaft Gonokokken an der Urethra und Cervix. Behandlung: 4 Wochen lang lokale Therapie ohne jeglichen Erfolg. Vom 9. XII. 30 bis 17. XII. 30 5 Pyrifereinjektionen. Danach unterbrach Pat. die Kur und verließ die Klinik mit positivem Gonokokkenbefund im Abstrich. Beschwerden bei den Fieberattacken: Kopfschmerzen. Übelkeit, Erbrechen. Herpes labialis. Von seiten des Herzens keinerlei Beschwerden.

Fall II:

23-jährige Patientin. Anamnese: Tuberculose und Skrofulose in der Familie. Patientin machte mit 13 Jahren eine Encephalitis durch. Vor 6 Jahren Luesinfektion. 2 Salvarsankuren durchgemacht. Seit 9 Monaten Gonorrhoe festgestellt und mit allen Mitteln lokal behandelt. Seit 4 Monaten großer Adnextumor rechts und unregelmäßige Blutungen. Malaria kur bisher wegen Encephalitis in der Anamnese nicht vorgenommen. Befund: Herz und Lungen o. B. Blutdruck 120/80 mm Hg. Hgb. 80%. Blutsenkung 40 Minuten. Gynäkologischer Befund: Patientin blutet. Vulva, Vagina Portio o. B. Uterus dextroponiert, fixiert, sonst o. B. An den Adnexen rechts faustgroßer schmerzhafter Tumor, links hühnereigroßer druckempfindlicher Tumor. Parametrien allseitig entzündlich infiltriert. Im Abstrich reichlich Gonokokken im Urethral- und Cervicalsekret. 3 Monate lokale Therapie. Am 28. I. 31 eine Pyrifereinjektion 0,6 von der ersten Dosis. Reaktion: heftigste Kopfschmerzen, 1½ Tage Erbrechen und Übelkeit, vorübergehende Pulsverschlechterung. Das Fieber hielt 4 Tage an. Pyriferkur aufgegeben. Keine Verschlechterung des Adnextumors.

Fall III:

17-jähriges Mädchen. Anamnese: Familie o. B. Patientin hatte vor wenigen Monaten Lungen- und Rippenfellentzündung. Seit 8 Tagen starker Fluor, Brennen beim Wasserlassen, Schmerzen beiderseits im Unterbauch und an der Vulva. Befund: Herz und Lungen o. B. Geringe Cystitis. Blutdruck 130 : 80 mm Hg. Hgb. 80%. Blutsenkung 2 Stunden 5 Minuten. Gynäkologisch: Abscedierte Bartholinitis rechts, Uterus o. B., Adnexe beiderseits nicht vergrößert, sehr schmerzhaft. Parametritis sin. Im Abstrich Gonokokken im Urethral- und Cervicalsekret. Behandlung: Conservative Therapie der acuten Bartholinitis 2 Wochen lang, danach Bartholinitis geheilt. Lokale Gonorrhoeotherapie 2 Monate lang. 12. I. 31 Adnextumor beiderseits gut hühnereigroß, mäßig schmerzhaft. 16. I. 31 bis 11. II. 31 7 Pyrifereinjektionen. Wegen Angina und Bronchitis trotz positiven Gonokokkenbefundes Fieberkur unterbrochen. 18. II. 31 Adnextumor beiderseits geschwunden, links noch Druck empfindlichkeit. 24. II. bis 20. III. zweite Pyriferkur (10 Injektionen) ohne bemerkenswerte Komplikationen. Lokale Therapie in den fieberfreien Tagen. Patientin bisher in poliklinischer Beobachtung, blieb gonokokkenfrei. Beschwerden: Kopfschmerzen, Übelkeit während des Fiebers.

Fall IV:

26-jährige Frau. Anamnese: Familie o. B. Patientin nie krank gewesen. Seit 6 Wochen unregelmäßige Blutungen, seit 8 Tagen Schmerzen im linken Unterbauch und Kreuz. Jetzt wegen Gonorrhoe und Adnexerkrankung überwiesen. Befund: Herz und Lungen o. B. Blutdruck 95 : 55 mm Hg. Hgb. 70%. Blutsenkung 15 Minuten. Gynäkologisch: Vulva, Vagina o. B. Uterus retroflektiert, sinistrorotiert fixiert. Adnexe: links gänseeigroß, sehr schmerzhafter Tumor, rechts frei. Parametrien allseitig entzündlich infiltriert. Gonokokken im Cervical- und Urethralabstrich. Behandlung: 3 Monate lokale Therapie ohne Erfolg. Am 22. XII. 50 Adnextumor hühnereigroß, druckempfindlich, Parametritis links und hinten. Vom 27. XII. 50 bis 16. I. 51 7 Pyrifereinjektionen. Danach Abstriche negativ, Adnaxebefund unverändert. Nach 2 Wochen im Abstrich wieder Gonokokken und Vergrößerung des Adnextumors links bis zu reichlich Gänseeigröße. Nochmalige lokale Therapie von 3 Monaten. 20. IV. 51 bis 10. V. 51 zweite Pyriferkur (8 Injektionen). Danach Abstriche negativ. Adnexe: links wenig verdickt, etwas schmerzhaft, rechts frei. Nach 4 Wochen in Weiterbeobachtung geheilt entlassen. Beschwerden bei der Kur: Kopfschmerzen, Herpes labialis.

Fall V:

28-jährige Patientin. Anamnese o. B. Hat seit $\frac{1}{2}$ Jahr Unterleibschmerzen, Dysmenorrhoe, Polymenorrhoe. Bei Beginn der Unterleibserkrankung Temperatur bis 40°. Befund: Herz und Lungen o. B. Blutdruck 130 : 60 mm Hg. Hgb. 90%. Blutsenkung (Linzenmayer) 20 Minuten. Gynäkologisch: beiderseits entzündl. Adnextumor, rechts gänseeigroß, links etwas kleiner, äußerst druckempfindlich. Parametrien allseitig entzündlich infiltriert. Go. in der Cervix positiv. Behandlung: 4 Monate lokale und allgemeine Gonorrhoebehandlung ohne jeden Erfolg. Vom 11. III. 51 bis 28. III. 51 8 Pyrifereinjektionen. Nach der 6. Injektion ist das Cervicalsekret gonokokkenfrei; bleibt es nach mehrfacher Reizung in langer Beobachtung. Der Adnextumor links ist völlig geschwunden, rechts bleibt ein unempfindlicher Tumor von etwa Hühnereigröße. Während der Fieberattacken heftige Kopfschmerzen, Herpes labialis. Entlassung am 11. IV. geheilt.

Fall VI:

19-jährige Patientin. Anamnese: Skrofulose, mehrmals Lungenentzündung und Lungenspitzenkatarrh im Kindesalter gehabt. Sie wird jetzt wegen Fluor, der seit 2 Jahren besteht und seit 14 Tagen Schmerzen im rechten Unterbauch überwiesen. Befund: Herz und Lungen o. B. Blutdruck 120 : 75 mm Hg. Hgb. 90%. Blutsenkung (Linzenmayer) 15 Minuten. Gynäkologisch: Retroflexio uteri, gänseeigroß, sehr schmerzhafter Adnextumor rechts, Parametrien rechts und hinten infiltriert. Temperatur 38°. Im Abstrich Gonokokken an der Cervix. Behandlung: bis zum Abklingen der akuten Erscheinungen nur mit Lichtbügel und Bettruhe, dann vom 24. II. 51 bis 14. III. 51 mit 8 Pyrifereinjektionen behandelt. Danach Abstrich gonokokkenfrei. Adnexe beiderseits normal groß, nicht schmerzhaft. Nach 4-wöchentlicher Beobachtung und häufiger Reizung

geheilt entlassen. Beschwerden bei der Fieberkur: Kopfschmerzen, Erbrechen, Kreuzschmerzen, Herpes labialis, Gelenkschmerzen.

Fall VII:

21-jährige Patientin. Anamnese: 1927 starken Rheumatismus gehabt, danach angeblich herzleidend gewesen. Kommt jetzt wegen Menorrhagien, Kreuzschmerzen und Fluor, die seit einem Abort 1928 bestehen. In letzter Zeit Brennen beim Wasserlassen. Befund: Herz und Lungen o. B. Blutdruck 115 : 70 mm Hg. Blutsenkung 2 Stunden. Gynäkologisch: Erosion an der Portio, Uterus o. B. Adnexe beiderseits normal groß, druckschmerzhaft. Parametritis posterior. Behandlung: nach kurzer Therapie mit Lichtbügel und Bettruhe vom 29. XII. 30 bis 16. I. 31 7 Pyrifereinjektionen. Nach der 4. Injektion Abstrich gonokokkenfrei. Adnexbefund danach: beiderseits an der Beckenwand adhaerent nicht vergrößert, nicht druckempfindlich. Bei fünfmonatiger poliklinischer Beobachtung Abstrich gonokokkenfrei. Beschwerden bei der Kur: Kopfschmerzen, zweimal Erbrechen.

Fall VIII:

19-jährige Patientin. Anamnese: Familie o. B. Patientin seit 3 Monaten wegen Arthritis gonorrhoea behandelt. Infektionstermin vor 4 Monaten. Wird jetzt wegen Gonorrhoe der Urethra und Cervix und Amenorrhoe seit 8 Monaten überwiesen. Befund: Herz und Lungen o. B. Blutdruck 110 : 60 mm Hg. Hgb. 80%. Blutkörperchensenkung 1 Stunde 30 Minuten. Rechtes Handgelenk fast versteift, verdickt, nicht mehr schmerzhaft. Gynäkologisch: völlig normaler Befund. Im Abstrich Gonokokken an der Urethra und Cervix. Behandlung: 6 Wochen lang lokale Behandlung ohne Erfolg. Auf dringenden Wunsch der Patientin vom 27. XII. 30 bis 23. I. 31 8 Pyrifereinjektionen. Gynäkolog. Befund nach wie vor o. B. Nach 4-wöchentlicher Beobachtung und häufigen Abstrichen nach Reizung mit Aolan geheilt in poliklinische Weiterbeobachtung entlassen. Beschwerden bei der Fieberkur: Kopfschmerzen. Übelkeit, Herpes labialis, Gliederschmerzen.

Fall IX:

22-jährige Patientin. Anamnese: Familie o. B. Patientin selbst nie krank gewesen. Seit 4 Wochen starker gelber Ausfluß und Brennen beim Wasserlassen. Befund: Herz und Lungen o. B. Blutdruck 120 : 75 mm Hg. Blutkörperchensenkung $3\frac{1}{2}$ Stunden. Hgb. 70%. Gynäkologisch: Außer einer geringen Parametritis posterior normaler Befund. Im Abstrich massenhaft Gonokokken an der Urethra. 7 Wochen lokal vorbehandelt ohne Besserung des Abstrichbefundes. Vom 26. I. 31 bis 12. II. 31 7 Pyrifereinjektionen. Nach der 5. Injektion im Abstrich keine Gonokokken mehr. Gynäkologischer Befund unverändert o. B. Nach dreiwöchentlicher Beobachtung in Kontrolle der Poliklinik geheilt entlassen. Beschwerden bei der Pyriferkur: Kopfschmerzen, Herpes labialis.

Fall X:

18-jähriges Mädchen: Anamnese: Familie o. B. Patientin selbst war nie ernstlich krank. Seit 5 Monaten starker Fluor, starke Leibschmerzen vor

und während der Menses. Da lokale Behandlung bisher ohne Erfolg, wurde Patientin der Klinik überwiesen. Befund: Herz und Lungen o. B. Blutdruck 115 : 80 mm Hg. Hgb. 90%. Blutsenkung 5 Stunden. Gynäkologisch: Vulva, Vagina, Uterus o. B. Adnexe: links walzenförmig verdickt, stark druckempfindlich rechts frei. Parametrien zart. Im Abstrichpräparat fanden sich Gonokokken im Urethral und Cervicalsekret. Behandlung: vom 18. IV. 31 bis 8. V. 31 7 Pyrifereinjektionen zu gleicher Zeit lokale Therapie. Danach Abstrichpräparate gonokokkenfrei. Nach 5-wöchentlicher stationärer Beobachtung und häufigen Abstrichen nach Reizung mit Aolan und Caseosan wurde Pat. geheilt in ärztlicher Weiterbeobachtung entlassen. Bisher wurde kein positiver Befund wieder erhoben. Beschwerden bei der Fieberkur: Kopfschmerzen, Kreuzschmerzen, Herpes labiales, Übelkeit.

Literaturverzeichnis.

- Backmann:** Die unspezifische Fieberbehandlung der chronischen Gonorrhoe mit besonderer Berücksichtigung von Pyrifer. Diss. München 1930.
- Batuin, Weinstein und Dortschinski:** Ein Versuch zur Behandlung der männlichen und weiblichen Gonorrhoe durch Impfung mit europäischen Typhusrecurrens. Derm. Wochenschr. 1929, II.
- Becker, H.:** Erfahrungen mit Saproviton. Med. Wochenschr. 1927, Jahrgang 74.
- Beyer, Fr.:** Gonorrhoebehandlung mit Malaria. Med. Klinik, Jahrg. 24, Nr. 16, 1928.
- Blum, E.:** Über die Beeinflussung tabischer Prozesse durch Pyrifer. Ther. d. Gegenwart 1928, Nr. 12.
- Dielmann, H.:** Die Behandlung der Neurolues mit Pyrifer. Med. Kl. 1929, Nr. 11.
- Dreyfuß, G. S. und Hahnau, R.:** Fiebertherapie der Tabes. Deutsch. Zeitschr. f. Nervenheilkunde, 1926, Bd. 94.
- Fabinyi, R.:** Die Saprovitonbehandlung der Paralyse. Gyogyaszat 1927, Jahrg. 67.
- Über die Saprovitonbehandlung der Paralyse. Psych. neurol. Wochenschr. 1927, Jahrg. 29.
- Frei, W.:** Einige moderne diagnostische und therapeutische Verfahren bei Gonorrhoe. Deutsch. med. Wochenschr. 1929, Nr. 49, 50.
- Gumpert, M.:** Die Behandlung der Gonorrhoe. Klin. Wochenschr. 1929, 1.
- Halban-Seitz:** Biologie und Pathologie des Weibes. 1926.
- Heuck:** Die Malariabehandlung der Gonorrhoe. Derm. Zeitschr. Bd. 53, 1928.
- Hoff, F. und Stuart Ritter v. Linhardt:** Über die zentralnervöse Regulation des Blutes, zugleich 3. Mitteilung zur vegetativen Regulation des Blutes. Zeitschr. Exp. Med. 63, H. 3 und 4.
- Hoff, F.:** Zeitschr. f. exp. Med. 67, 1929.
- Hofmann:** Beobachtungen von Gonorrhoebehandlung bei Impfmalaria. Derm. Zeitschr. Bd. 49, H. 5, 1927.
- Janson:** Gonorrhoebehandlung. Med. Welt 1930.
- Jehn, W. und Meier, L.:** Behandlung der Metalues, insbesondere der Tabes dorsalis mit Pyrifer. Med. Welt 1928, Nr. 44.
- Kauders, O.:** Erfahrungen mit Pyrifer bei der Behandlung der progressiven Paralyse. Med. Kl. 1929, 34.
- Klages:** Vorsicht bei Pyriferkuren! Münch. Med. Wochenschr. 1929, Nr. 32.
- Keshewnikow:** Festschrift für Bronner, Moskau 1926.
- Lampl, O.:** Weitere Beiträge zur systematischen Therapie der chronischen Encephalitis. Med. Klinik, 1929, Nr. 35.

- Lenz:** Über Malariabehandlung der Gonorrhoe. Monatsschrift f. Harnkrankht. und sex. Hygiene, Jahrg. 1, H. 8, 1927.
- Lenzmann:** Deutsch. Med. Wochenschr., Jahrg. 52, Nr. 38, 1926.
- Leyberg, Y.:** Zur Hervorhebung eines Infektionsfiebers bei Syphiliskranken mit Saprovitane. Polska gazeta lekarska 1928, Jahrg. 7, Ref. i. Z. H. z. G. 1928, Bd. 27.
- Liehr, W.:** Über eine Fieberbehandlung der progressiven Paralyse mit einem unspezifischen Reizmittel (Pyrifer). Diss. Göttingen 1925.
- Mandl und Sperling:** Ergebnisse und Indikationen der Fieberbehandlung mit Pyrifer bei Nervenkrankheiten. Wien. klin. Wochenschr. 1929, Nr. 6.
- Martini:** Frage der therapeutischen Malaria. Münch. Med. Wochenschr. 1927, H. 23.
- Meyr:** Fieberbehandlung der progressiven Paralyse mit Pyrifer. Psych. neurol. Wochenschr. 1928, 43.
- Moewes, C.:** Über Heilfieberbehandlung mit Pyrifer. Med. Klin. 1929, Nr. 1.
- Runge und Meltzer:** Die Pyriferbehandlung der Syphilis und Metasyphilis des Nervensystems. Deutsch. Med. Wochenschr. 1928, 50.
- Scherber, G.:** Die Malariabehandlung der Gonorrhoe. Wien. klin. Wochenschr. Jahrg. 40, Nr. 44, 1927.
- Schmeidler, H.:** Unspezifische Fiebertherapie der Metalues. Med. Welt 1929, Nr. 38.
- Schwartau, G.:** Ergebnisse der Pyriferbehandlung der quartären syphilitischen Erkrankungen. Diss. Göttinger 1929.
- Scholtz, W.:** Über Gonorrhoebehandlung und Gonorrhoeheilung. Deutsche med. Wochenschr. 1929, 2.
- Segerath, F. und Hofer, R.:** Über die Fieberbehandlung mit Pyrifer. Therapie der Gegenwart, 1928, 8.
- Siemerling, E.:** Zwei Jahre Pyrifertherapie. Klin. Wochenschr. Jahrg. 9, Nr. 9, 1930.
- Zur Behandlung der progressiven Paralyse und Tabes mit Pyrifer. Deutsch. Med. Wochenschr. 1927, 50.
- Spiehoff:** Die Impfmalaria bei der akuten und chronischen Gonorrhoe. Fortschr. d. Ther. Jahrg. 4, H. 1.
- Die Behandlung der Gonorrhoe mit Malaria und Saprovitane. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. 74, Nr. 23, 1927.
- Die Malariabehandlung bei der akuten und chronischen Gonorrhoe. Münch. med. Wochenschr. Jahrg. 74, Nr. 35, 1927.
- Ter-Gasparjan, S.:** Zur Frage der Beeinflussung des Verlaufs der Gonorrhoe durch Malaria. Venerologija i dermatologija Jg. 27, Nr. 10, Referat in Zentr. Bl. f. Haut- u. Geschl. Kr. Bd. 26, 1928.
- Vagedes:** Zur Anwendung des Pyrifer bei den metaluetischen Erkrankungen des Zentralnervensystems. Med. Welt 1929, Nr. 38.
- Vohwinkel:** Zur Dosierung unspezifischer Heilmittel unter besonderer Berücksichtigung von Saprovitane. Münch. med. Wochenschr. 1928, Nr. 49.
- Weichsel, M.:** Saprovitane, eine neue Heilfieberbehandlung. Münch. Med. Wochenschr. 1928, Jahrg. 75.

Weigand: Malariabehandlung der weiblichen Gonorrhoe. Zentr.Bl.f. Gynäk. 1929.

Werther: Über Saprovitanimpfung zur Fiebererzeugung. Arch. f. Psych. u. Neurol. Bd. 79.

Anhang:

Dietel, Friedr.: „Fieberbehandlung mit Pyrifer.“ (Med. Kl. Jahrg. 1931 Nr. 17.)

Hämel, J.: „Die Behandlung des Trippers bei Frauen mit Pyrifer.“ (Dermatolog. Zeitschr. B. J. LX. 1931.)

Speierer, C.: „Unspezifische Behandlung der Gonorrhoe mit Pyrifer.“ (Dermatologische Wochenschr. 1931, Bd. 92.)

Lebenslauf.

Am 18. 10. 02 wurde ich als Tochter des deutschen Konsuls Heinrich Cordes 6 (Preußischer Staatsangehöriger) und seiner Ehefrau in Tientsin in China geboren. Nach privatem Anfangsunterricht kam ich 1911 nach Deutschland, besuchte zunächst eine Volksschule und trat 1913 in die Sexta des Land-erziehungsheims und Oberrealschule in Wickersdorf ein, verblieb dort bis zur Oberprima und erlangte anschließend 1922 als Externe das Reifezeugnis in der Oberealschule zu Sonneberg.

1922 begann ich das medizinische Studium an der Universität zu München, setzte es 1923 an der Universität Heidelberg fort und bestand im Sommer 1924 das Physikum an der Universität zu Jena, daselbst auch im Februar 1928 das medizinische Staatsexamen. Danach arbeitete ich als Medizinal-Praktikantin zunächst 9 Monate in der medizinischen Poliklinik, dann in der chirurgischen Universitätsklinik zu Jena. Im Mai 1929 bekam ich meine Approbation.
